

10 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 31 51 492 A 1

5 Int. Cl. 3:
H 04 N 5/44
H 04 N 7/10

2 Aktenzeichen: P 31 51 492.8
2 Anmeldetag: 24. 12. 81
4 Offenlegungstag: 7. 7. 83

Behördeneigentlich

DE 31 51 492 A 1

21 Anmelder:
Gorenje Körting Electronic GmbH & Co, 8217
Gressau, DE

21 Zusatz zu: P 31 48 173.5

21 Erfinder:
Lawrenz, Hans-Eckart, 8217 Gressau, DE

54 Audio-Video-Heimanlage

Die Hauptanmeldung P.3146173.5 betrifft eine Fernsehempfangsanlage in Komponentenbauweise mit separatem Bildwiedergabe-Monitor, Lautsprecherboxen und Tonverstärker sowie mehreren Einzel-Komponenten für die Programmquellen Bild- und Tonempfangsteil, Video-Recorder, Bildplattenspieler und Textdecoder. Von dieser Anlage ausgehend wird mit der Zusatzanmeldung eine Audio-Video-Heimanlage vorgeschlagen, bei der das gleiche, nur einmal vorhandene Empfangs- und Programmquellenzentrum zur Versorgung mehrerer Bildmonitore und/oder Lautsprecherboxen benutzt wird, und zwar bedarfsweise mit unterschiedlichen Bild- und/oder Tonprogrammen, die auch in verschiedenen Räumen wiedergegeben werden können. Diverse Weiterbildungen betreffen die vorteilhafte Ausrüstung der Bildmonitore mit Anzeigedisplay und/oder Hilfslautsprecher, die Ausrüstung der verschiedenen Räume mit zusätzlichen Fernbedienempfängern sowie deren Integration in den Bildmonitor oder in eine der Lautsprecherboxen. Es wird ferner ein in das Programmquellenzentrum integrierter Hilfsmotor zur Überwachung der auf mehrere Räume verteilten unterschiedlichen Programme vorgeschlagen sowie die Ausrüstung des Programmquellenzentrums mit einer Decoder- und Eingabeinheit für die bedarfsweise und aktive Abweichung der Dienste für Textkommunikation. Schließlich kommen konstruktive Weiterbildungen zum Vorschlag, die sich auf ein funktionelles und technisch rationelles Design sowie auf Erleichterungen der Bedienung der Audio-Video-Heimanlage beziehen.

(31 51 492)

DE 31 51 492 A 1

KP 435

Patentansprüche

- (1) Audio-Video-Heimanlage mit separatem Bildmonitor und Lautsprecherboxen und mit einem Empfangs- und Programmquellen-Zentrum in Komponenten-Bauweise, bestehend aus den Komponenten TV-Audio-Empfangsteil, Hi-Fi-NF-Verstärker, Video-Recorder und/oder Bildplattenspieler sowie bedarfsweise HiFi-Cassettenrecorder und/oder HiFi-Plattenspieler, dadurch gekennzeichnet, daß vom Empfangs- und Programmquellenzentrum mehrere Bildmonitore und/oder Lautsprecherboxen wahlweise mit den gleichen oder verschiedenen Bild- und/oder Tonprogrammen versorgt werden.
2. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildmonitore und/oder Lautsprecherboxen in verschiedenen Räumen und vom Standort der A-V-Heimanlage unabhängig angeordnet sind.
3. Audi-Video-Heimanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildmonitore zusätzlich mit einem Anzeigedisplay und/oder einem Hilfslautsprecher versehen sind.
4. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 2 oder 3 und mit Fernbedienung, dadurch gekennzeichnet, daß in den nur mit Bildmonitor und/oder Lautsprecherboxen ausgestatteten Räumen je

ein weiterer Fernbedienungsempfänger vorgesehen und über Kabel mit dem Fernbedienungsdecoder des Empfangs- und Programmquellen-Zentrums verbunden ist.

5. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Fernbedienempfänger in den nur mit Bildmonitor und/oder Lautsprecherboxen ausgestatteten Räumen in den jeweiligen Bildmonitor oder eine der Lautsprecherboxen integriert sind.
6. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Komponenten einen zusätzlichen Bildmonitor und/oder Hilfslautsprecher enthält, der für die Programmüberwachung der auf verschiedene Räume verteilten Bild- und/oder Tonprogramme benutzt wird.
7. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß in das Empfangs- und Programmquellen-Zentrum eine weitere Komponente für die passive und bedarfsweise aktive Textkommunikation eingefügt ist, welche sowohl die Decodiereinrichtung für den Textempfang als auch bedarfsweise eine Eingabetastatur, einen Drucker und einen zusätzlichen Bildmonitor enthält.
8. Audio-Video-Heimanlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der für die Textkommunikation bedarfsweise vorhandene zusätzliche Bildmonitor zugleich für die Überwachung der auf verschiedene Räume verteilten Bildprogramme benutzt wird.

9. Audio-Video-Heimanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelkomponenten mit geeigneten konstruktiven Einrichtungen derart versehen sind, daß sie sowohl nebeneinander als auch übereinander form- oder kraftschlüssig kombinierbar sind; und daß außerdem durch die Formgebung das Zusammenwirken der in den Komponenten verfügbaren Medien hervorgehoben wird.
10. Audi-Video-Heimanlage nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelkomponenten hinsichtlich ihrer Bedien- und Einstellfunktionen durch eine gemeinsame Abdeckung zusammengefaßt sind.

24-12-81

3151492

Gorenje Körtling Electronic
GmbH & Co.

- 4 -

Grassau, den 14.12.1981

KP 435

B e s c h r e i b u n g

Audio-Video-Heimanlage

=====

gemäß der älteren Schutzrechtsanmeldung P 3146173.5 bzw. G 8133974.7 ist eine Fernsehempfangsanlage im Komponentenbauweise vorgeschlagen worden, bei der u.a. eine separate Empfangsteil-Komponente mit mehreren HF/ZF-Empfangeinheiten zur Anwendung kommt.

Zusammen mit den weiteren Bildprogrammquellen einer solchen Anlage, nämlich den Komponenten Bildaufzeichnungs- und Wiedergabegerät und ggfls. Bildplattenspieler, sowie einer Videokamera, stehen damit 3 bis 5 Bildprogramme zur Wahl. Diese sind jeweils als Video (FBAS-)Signal und Ton- (NF-)Signal verfügbar, jedoch kommt nur die jeweils ausgewählte Quelle über den Bildwiedergabemonitor bzw. die zugehörigen Lautsprecherboxen zur Wiedergabe.

Die Erfindung befaßt sich mit der Aufgabe, die verfügbare Programmvierfalt dieser Anlage in größerem Umfang auszunutzen, als es bisher erfolgt, und darüber hinaus neben erheblichen Einsparungen zugleich noch die Handhabung zu vereinfachen und den Serviceaufwand zu verringern.

Die Erfindung betrifft eine Audio-Video-Heimanlage mit separatem Bildmonitor und Lautsprecherboxen und mit einem Empfangs- und Programmquellen-Zentrum in Komponenten-Bauweise, bestehend aus den Komponenten TV-Audio-Empfangsteil, HiFi-NF-Verstärker, Video-Recorder und/oder Bildplattenspieler sowie bedarfsweise HiFi-Cassattenrecorder und/oder HiFi-Plattenspieler und hat zum Gegenstand, daß vom Empfangs- und Programmquellenzentrum mehrere

- 3 -

- 5 -

Bildmonitore und/oder Lautsprecherboxen wahlweise mit den gleichen oder verschiedenen Bild- und/oder Tonprogrammen versorgt werden.

Für die Signalaufbereitung der verschiedenen Programmquellen d.h. der mindestens 2 Fernsehsignale und der auf Band oder Platte gespeicherten Informationen bis zur Video (FBAS)- und Ton-(NF)-Signalebene ist ein erheblicher elektronischer Aufwand erforderlich. Bei den im Unterhaltungsbereich bisher bekannten Geräte- und Anlagenkonzeptionen kommt jeweils nur eine Programmquelle zur Wiedergabe, d.h. die für die Signalaufbereitung der übrigen Programmquellen erforderlichen elektronischen Funktionsgruppen bleiben während des größten Teiles der Betriebszeit unbenutzt.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung einer Fernsehempfangs- und Video-Anlage als simultan arbeitende Zentrale zur Wiedergabe verschiedener Bild- und Tonprogramme über eine entsprechende Anzahl von Monitoren für Bild und Ton wird die Bilanz zwischen Nutzen und Aufwand hier deutlich verbessert.

Ebenfalls vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Anordnung ist der Fortfall einer auf mehrere Räume verzweigten Antennenverkabelung, die bekanntlich stets zu Qualitätsverlusten bzw. einer Verringerung des Signal-Rauschabstandes führt. Demgegenüber bringt die erforderliche videoseitige Signalverkabelung keine derartigen Qualitätsnachteile. Eine Weiterbildung der Erfindung liegt darin, daß die Bildmonitore und/oder Lautsprecherboxen in verschiedenen Räumen und vom Standort der A-V-Heimanlage unabhängig angeordnet sind.

Die zentrale Programmverteilung auf mehrere Räume erfordert zwar eine definierte Programmauswahl und eine gewisse Festlegung für die betreffenden Sendungen. Dieser Umstand kann

- 3 -

- 3 -

- 6 -

jedoch durchaus als Vorteil gesehen werden - im Sinne einer bewußten und positiven Nutzung des ständig wachsenden Informationsangebotes unter Vermeidung einer planlosen Reizüberflutung.

Dieser Vorteil tritt besonders hervor, wenn z.B. Kinderzimmer mit selektierten Programmen versorgt werden sollen, zugleich aber der beliebige und unkontrollierte Zugriff zu anderen Programmen den Kindern verwehrt bleiben soll.

Für die individuelle Einstellung von Helligkeit und Lautstärke in den sekundär versorgten Räumen bestehen verschiedene Möglichkeiten. Vorzugsweise kann der Verteilanschluß für die Entnahme des Video- und NF-Signals mit zusätzlichen Einstellreglern zumindest für Helligkeit und Lautstärke ausgerüstet werden, bedarfsweise auch mit weiteren Einstellreglern. Daneben kommt auch eine entsprechende Ausrüstung von Bildmonitor und Lautsprecherboxen mit den für unerlässlich erachteten Reglerorganen in Frage. Dabei erscheint andererseits äußerste Beschränkung geboten, um den Aufwand in der Grundausstattung der Bildmonitore und Lautsprecherboxen klein zu halten.

Eine andere Erfindungsweiterbildung beinhaltet, daß die Bildmonitore zusätzlich mit einem Anzeigedisplay und/oder einem Hilfslautsprecher versehen sind.

Mit der individuellen Programm- bzw. Kanal-, sowie Programmquellenanzeige werden diesbezügliche Rückfragen am Ort des Programmquellenzentrums vermieden, die erfahrungsgemäß im Verlauf einer längeren Benutzungszeit häufig aufkommen. Mit dem Hilfslautsprecher im Bildmonitor wird erreicht, daß auch ohne Vorhandensein separater Lautsprecherboxen, zumindestens monophon eine vollständige Übertragung von Video- (FBAS)-Signal und Ton (-NF)-Signal erfolgen kann. Der ggfs. dazu erforderliche NF-Leistungsverstärker kann entweder im Bildmonitor selbst oder aber auch im Programmquellenzentrum untergebracht sein.

- 4 -

- 7 -

Bei Benutzung getrennter Lautsprecherboxen wird alternativ vorgeschlagen, diese als Aktiv-Lautsprecher auszubilden, die auch den Lautstärkesteller und evtl. weitere Einstellregler enthalten.

Die folgende Weiterbildung betrifft eine Audio-Video-Heimanlage der zuvor beschriebenen Art, jedoch mit Fernbedienung. Die Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß in den nur mit Bildmonitor und/oder Lautsprecherboxen ausgestatteten Räumen je ein weiterer Fernbedienungsempfänger vorgesehen und über Kabel mit dem Fernbedienungsdecoder des Empfangs- und Programmquellen-Zentrums verbunden ist.

Nach der DOS 2917078 ist bereits bekannt, mit einer Hi-Fi-Anlage mehrere mit weiteren Lautsprechern ausgestattete Räume zu versorgen und in den weiteren Räumen zusätzliche Fernbedienungsempfänger vorzusehen, die mit dem Fernbedienungsempfänger der zentralen Hi-Fi-Anlage parallel geschaltet sind. Die Hi-Fi-Anlage kann somit auch von den weiteren, nur mit Lautsprechern ausgestatteten Räumen aus fernbedient werden.

Im hier vorliegenden Fall wird die Funktion der Fernbedienung vorschlagsweise so erweitert, daß nicht nur eine parallele, alternative Fernbedienung ermöglicht wird, sondern daß in den weiteren Räumen auch unterschiedliche Programme ausgewählt und hinsichtlich der Bild- und Tonqualität voneinander unabhängig fernbedienbar eingestellt werden können. Dabei wird vorausgesetzt, daß das Empfangs- und Programmquellen-Zentrum mit den erforderlichen Signal-Verstärkern für Bild und Ton ausgestattet ist.

Des weiteren wird vorschlagsweise von einer mit Mikroprozessoren gesteuerten Fernbedienung ausgegangen, die sich überschneidende Befehle aus mehreren Räumen im Detail nacheinander verarbeitet, infolge der hohen Taktfolge jedoch praktisch gleichzeitig die Ausführung bewerkstelligt.

- 5 -

- 5 -

- 8 -

Darüberhinaus wird vorgeschlagen, daß die weiteren Fernbedienempfeänger in den nur mit Bildmonitor und/oder Lautsprecherboxen ausgestatteten Räumen in den jeweiligen Bildmonitor oder eine der Lautsprecherboxen integriert sind. Mit dieser Maßnahme ergibt sich außer der damit verbundenen Platzersparnis eine einfachere Verkabelung zum Empfangs- und Programmquellen-Zentrum im Hauptraum.

Eine andere Erfindungsweiterbildung hat zum Gegenstand, daß eine der Komponenten einen zusätzlichen Bildmonitor und/oder Hilfslautsprecher enthält, der für die Programmüberwachung der auf verschiedene Räume verteilten Bild- und/oder Tonprogramme benutzt wird. Es ist zwar ohne weiteres möglich, eine etwa gewünschte Programmüberwachung vom Ort des Empfangs- und Programmquellen-Zentrum aus in der Weise vorzunehmen, daß in diesem Raum auf die gleiche Programmquelle umgeschaltet wird, die in dem zu überwachenden Raum eingeschaltet ist. Dabei wird zwangsläufig das ggfls. abweichende, aber gewünschte Programm unterbrochen.

Mit dem vorgeschlagenen, zusätzlichen Bildmonitor bzw. Hilfslautsprecher, der in eine der Komponenten des Empfangs- und Programmquellen-Zentrums integriert sein kann, wird dieser Nachteil vermieden. Im übrigen ergibt sich der Vorteil, daß die Überwachung, zumindest videoseitig, ständig bestehen bleiben kann, ohne den regulären Empfang zu stören.

Die weitere Ausgestaltung der Erfindung bezieht sich auf das neue Medium der Text-Kommunikation wie z.B. Bildschirmtext und äquivalente Dienste. Der Inhalt dieses Vorschlages liegt darin, daß in das Empfangs- und Programmquellen-Zentrum eine weitere Komponente für die passive und bedarfsweise aktive Textkommunikation eingefügt ist, welche sowohl die Decodiereinrichtung für den Textempfang als auch bedarfsweise eine Eingabetastatur, einen Drucker und einen zusätzlichen Bildmonitor enthält.

- 6 -

- 4 -

- 9 -

Zumindest in der Einführungsphase der neuen Text-Kommunikationsdienste bietet ihre Integration in das Empfangs- und Programmquellen-Zentrum der erfindungsgemäßen Audio-Video-Heimanlage den Vorteil erheblicher Kosteneinsparung, da die vorhandenen Funktionseinheiten wie z.B. der Bildmonitor alternativ mit benutzt werden können. Die weitere Komponente mit der zusätzlichen Elektronik läßt sich sowohl funktionell als auch designseitig problemlos in das Empfangs- und Programmquellen-Zentrum einfügen. Bei dessen Ausführung als Rack bietet sich an, die Eingabetastatur ggfls. zusammen mit dem zusätzlichen Monitor zusammenzufassen und an oberster Position bedienungsgünstig zu platzieren.

Bei einer so erweiterten Anlage wird ferner vorgeschlagen, daß der für die Textkommunikation bedarfsweise vorhandene zusätzliche Bildmonitor zugleich zur Überwachung der auf verschiedene Räume verteilten Bildprogramme benutzt wird. Da weder die Textkommunikation, noch die Programmüberwachung eine etwa mit dem regulären Fernseh/Video-Betrieb vergleichbare Nutzungszeit erreichen wird, erscheint es sinnvoll, auf separate, zusätzliche Monitore hier zu verzichten.

Weitere Merkmale der erfindungsgemäßen Audio-Video-Heimanlage beziehen sich auf Konstruktion und Design. Diesbezüglich ist vorgesehen, daß die Einzelkomponenten mit geeigneten konstruktiven Einrichtungen derart versehen sind, daß sie sowohl nebeneinander als auch übereinander form- oder kraftschlüssig kombinierbar sind, und daß außerdem durch die Formgebung das Zusammenwirken der in den Komponenten verfügbaren Medien hervorgehoben wird.

Die Vielzahl der funktionell unterschiedlichen Komponenten aus den Bereichen Fernsehen, Video, HiFi und Text-Kommunikationen erfordert entsprechend klar gegliederte und flexibel gestaltete konstruktive Maßnahmen, um zu einer technisch überschaubaren

- 7 -

und den unterschiedlichen Gestaltungswünschen entsprechenden Lösung zu kommen. Das betrifft vor allem entsprechende Passungsvorrichtungen sowohl an Decke und Boden, als auch an den Seitenwänden der Komponenten, damit je nach der Gesamtanzahl der verwendeten Komponenten eine optisch ansprechende Positionierung nebeneinander oder/und übereinander gewählt werden kann. Dabei wird die Übersicht durch entsprechende Frontgestaltung unter Bezug auf die verschiedenen Medien in der Weise verbessert, daß die Bedienelemente funktionell auf die Frontflächen verteilt und die Signalverläufe erkennbar sind.

Als weitere Variante ist vorgesehen, daß die Einzelkomponenten hinsichtlich ihrer Bedien- und Einstellfunktionen durch eine gemeinsame Abdeckung zusammengefaßt sind.

Eine gemeinsame Abdeckung mehrerer Komponenten erscheint besonders dann sinnvoll, wenn eine bestimmte Ausbaustufe der Anlage fest vorgegeben ist und der Charakter als kompakte Geräteeinheit betont werden soll. Die dann mögliche, einfachere konstruktive Ausführung der entsprechenden Komponenten ohne Einzelfronten ermöglicht entsprechende Einsparungen.

Die in den Abbildungen benutzten Kennziffern sind den dargestellten Geräten und Funktionseinheiten wie folgt zugeordnet:

- | | | |
|------------|---|---|
| 1 | = | Komponenten-Rack |
| 2,9 | = | Bildmonitor |
| 3,10 | = | Lautsprecherboxen |
| 4 | = | TV-Audio-Empfangsteil (ggf. mit IR-Fernbedienempfänger) |
| 5 | = | Hi-Fi-NF-Verstärker |
| 6 | = | Video-Recorder |
| 7 | = | Hi-Fi-Cassetten-Recorder |
| 8 | = | Hi-Fi-Plattenspieler |
| 11 | = | Bildmonitor mit Anzeige-Display und Hilfslautsprecher |
| 12, 13, 15 | = | Infrarot-Fernbedien-Geber (Sender) |
| 14 | = | Infrarot-Empfänger für Fernbediensignale |
| 16 | = | Bildmonitor für Textkommunikation |
| 17 | = | Eingabetastatur |

Nummer: 3151492
 Int. Cl.³: H04N 5/44
 Anmeldetag: 24. Dezember 1981
 Offenlegungstag: 7. Juli 1983

-13-

3151492

KP 435

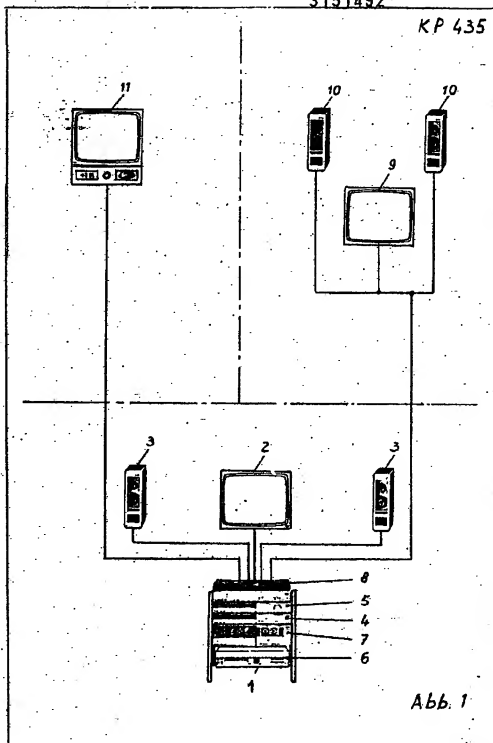
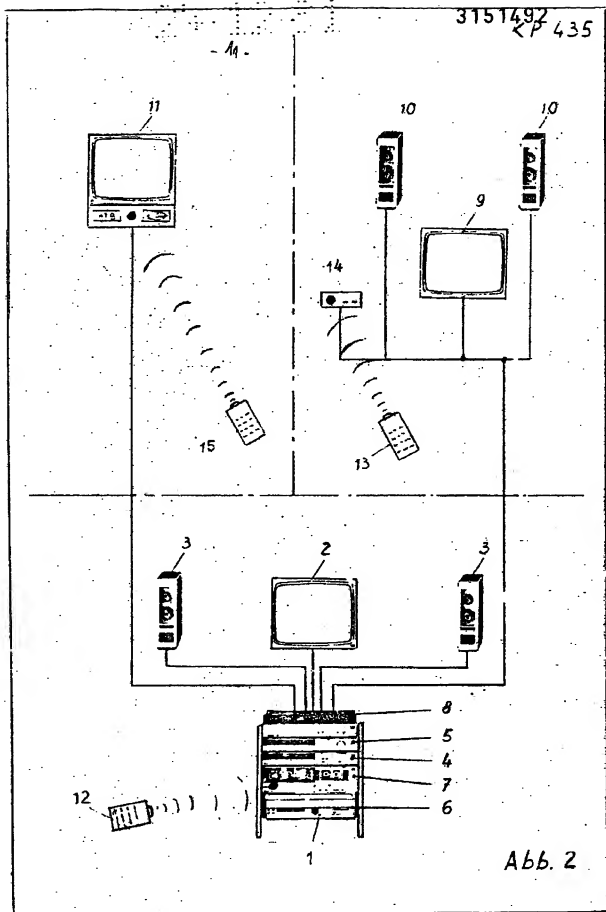


Abb. 1



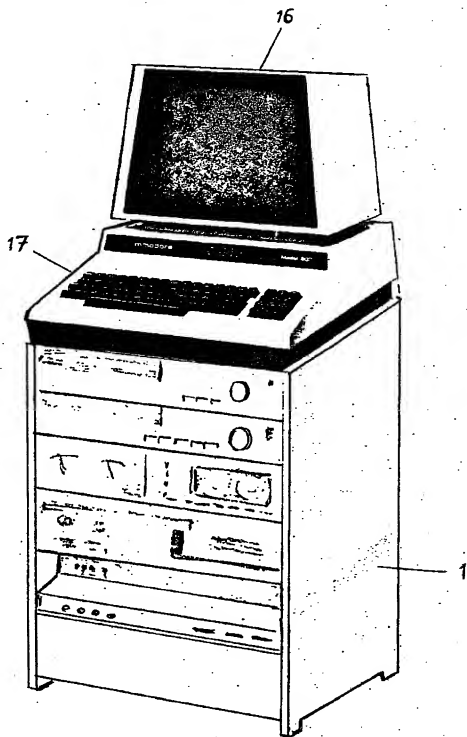


Abb. 3